www.e-oftalmo.cbo.com.br

Artigos Publicados Comentados

doi> http://dx.doi.org/10.17545/e-oftalmo.cbo/2015.22

# Impressões pessoais sobre a reunião da ARVO 2015[I]

## Personal impressions on the ARVO 2015 meeting

## *Impresiones personales de la reunión de ARVO 2015*

### Título Resumido: ARVO 2015

Mário Junqueira Nóbrega. Médico do Setor de Retina, Vítreo e Uveítes do Hospital de Olhos Sadalla Amin Ghanem, Joinville, SC. Professor de Oftalmologia de Universidade da Região de Joinville. mjn@terra.com.br

**Fonte de financiamento:** declaram não haver.
**Parecer CEP:** não se aplica.
**Conflito de interesses:** declaram não haver.
**Recebido em:** 18/05/2015
**Aprovado em:** 20/05/2015

## INTRODUÇÃO

ARVO é abreviatura de *The Association for Research in Vision and Ophthalmology*. Fundada em 1928 por 73 oftalmologistas, em Washington, é a maior sociedade mundial dedicada à pesquisa oftalmológica. Sua reunião anual é ponto obrigatório de centenas de cientistas de áreas básicas e clínico-cirúrgicas da especialidade.

Em 2015, a reunião ocorreu em Denver (Colorado), de 3 a 7 de maio. Houve cerca de 11.000 congressistas de mais de 75 países e, dentre eles, 200 brasileiros. O tema foi "*Powerful Connections: Vision Research and Online Networking*".

Por me dedicar, há muitos anos, a atividades nas áreas de Retina e Vítreo, procurei concentrar minhas aparições e, consequentemente, estas observações, a atividades científicas correlatas.

## IMAGEM

Houve apresentação de inúmeros estudos que utilizam técnicas modernas de Angio-OCT e Swept-Source OCT, agora associadas à obtenção de imagens de alta resolução num campo maior (*ultra wide-field*), para estudo de lesões periféricas. Da mesma forma que a coroide já tem sido estudada pelos OCTs há alguns anos, os novos tomógrafos permitem avaliação mais detalhada do vítreo, especialmente na interface com a retina.

*Adaptive Optics* acoplada a OCT ou a SLO (*scanning-laser ophthalmoscopy*), recurso que permite melhora dos sistemas ópticos por reduzir a distorção provocada pelas frentes de onda, propicia avaliação estrutural mais detalhada e provavelmente será incorporada ao arsenal propedêutico vitreorretiniano num futuro próximo.

## AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA NEONATAL E RETINOPATIA DA PREMATURIDADE (ROP)

Muitas crianças podem apresentar baixa visual de causa desconhecida. Isto pode ser devido, inclusive, a hemorragias retinianas ocorridas durante o período perinatal.

Estudo de Ludwig et al.[1] (Stanford University, San Francisco) mostra benefícios da obtenção de imagens através do *Ret Cam III Digital Imaging* em crianças recém-nascidas; na comparação com o teste pediátrico de transiluminação, a retinografia mostrou maior fidedignidade na detecção de alterações do segmento posterior ocular.

Como citar: Nóbrega MJ. Impressões pessoais sobre a reunião da ARVO 2015. e-Oftalmo.CBO: Rev. Dig. Oftalmol., São Paulo, 2015; 1(2). http://dx.doi.org/10.17545/e-oftalmo.cbo/2015.22

[I] http://www.arvo.org
http://www.arvo.org/Annual_Meeting/Past_Annual_Meetings

Estudo comparativo sobre rastreamento e tratamento da ROP no Bascom Palmer Eye Institute (Miami, Florida), de Kaakour et al.[2] demonstrou que, de 2002 a 2012, aumentou o número anual de crianças avaliadas, mas a frequência de tratamento da ROP diminuiu. No total, houve 10.924 crianças examinadas e 231 tratadas com laser (2,1%); o tempo médio entre a data de nascimento e de tratamento foi 3 meses.

Em relação à utilização de antiVEGF intravítreo para tratamento da ROP, dois estudos realizados no Hospital for Sick Children (Toronto, Canadá) descreveram resultados oculares, com uma injeção do Bevacizumab (0,625 mg), semelhantes aos da fotocoagulação retiniana; houve tendência maior ao desenvolvimento de miopia nas crianças tratadas com laser e ainda não se pode prever os efeitos adversos sistêmicos, a médio e longo prazo, da terapia farmacológica[3,4].

Além disso, trabalho de Yonekawa et al.[5] (Associated Retinal Consultants, Birmingham, Michigan) mostrou evolução para descolamento de retina grave, com fibrose retiniana, em prematuros tratados com Bevacizumab intravítreo. O aspecto observado foi semelhante ao de retinopatia diabética proliferativa e descolamento de retina tratado com antiVEGF, no pré-operatório, por período maior de 7 dias.

## DEGENERAÇÃO MACULAR RELACIONADA À IDADE (DMRI)

Esta é uma das áreas mais estudadas, devido ao aumento da longevidade da população, da alta prevalência da doença em indivíduos acima dos 60 anos e dos novos recursos diagnósticos e terapêuticos.

Apresentados os resultados de estudo realizado em 17 centros britânicos sobre o uso de antiVEGF intravítreo no tratamento da DMRI exsudativa por Johnston et al.[6] (Cheltenham General Hospital). No seguimento de 6 anos, houve necessidade de 6 injeções no 1º ano e, com o passar do tempo, em número decrescente, até chegar a 3 injeções no 5º ano. Observou-se que a maioria dos indivíduos tratados preservou visão útil para dirigir veículos ou para ler. Para DMRI neovascular, atualmente, há preferência pelo esquema “tratar e estender”, entre os britânicos.

Lim et al.[7] (University of Illinois) mostraram os resultados de fase I do *Verisome ® drug delivery system IBI 20089* com Triancinolona, que permite a liberação intraocular controlada do corticoide por período de um ano. Trabalho em 10 olhos, com a associação do *IBI 20089* e Ranibizumab intravítreos, no seguimento de 2 anos, demonstrou necessidade de menor número de injeções do antiVEGF para controle da doença macular; porém, a combinação farmacológica não evita a progressão para atrofia geográfica.

Freeman et al.[8] (University of California, San Diego) demonstraram que o uso de 0,1 ml de Aflibercept intravítreo (40 mg/ml) pode levar a controle do processo neovascular em casos resistentes a tratamentos prévios. Os critérios para a mudança foram as recidivas frequentes ou a manutenção do espessamento macular.

## EDEMA MACULAR DIABÉTICO (EMD)

Retinopatia diabética é a causa mais comum de cegueira na população economicamente ativa. O edema de mácula é o principal responsável pela baixa visual nos diabéticos.

De acordo com Agathe et al.[9] (University Hospital Center of Poitiers, França), o uso de fotocoagulação em *grid* macular, depois de 3 injeções intraoculares de Ranibizumab, pode diminuir a necessidade de futuras aplicações intravítreas para controle do EMD, em seguimento de 1 ano.

Chen et al.[10] (University of Illinois) observaram menor incidência de EMD depois da panfotocoagulação com *Pascal*, em duas sessões, em indivíduos tratados previamente com Bevacizumab intravítreo.

Tariq et al.[11] (Oxford Eye Hospital, Grã-Bretanha) estudaram a utilização de Ranibizumab intravítreo para tratamento do EMD; indivíduos com persistência do EMD e espessura macular central maior de 400 micra, depois de 3 injeções mensais do antiVEGF, tiveram chance reduzida de sucesso com novas aplicações do medicamento.

Vaideanu-Collins et al.[12] (Hartlepool, Grã-Bretanha) mostraram que o implante com Fluocinolona biodegradável (Iluvien®), de liberação controlada em 0,2 microgramas por dia, permite bons resultados em EMD em seguimento de 6 meses. A duração intravítrea da substância pode chegar a 3 anos porém com maior risco de causar hipertensão ocular e catarata.

Por outro lado, Tsai et al.[13] (University of California, San Diego) utilizaram Triancinolona intravítrea, na dose de 20 mg (decantada durante uma hora), para tratamento de edema de mácula em diabetes, oclusões venosas, uveítes e pós-operatório. Comparando-se grupos de olhos submetidos a vitrectomia prévia ou não, eles observaram que a Triancinolona foi eficaz nos 2 grupos; no entanto, teve

maior ação no grupo não submetido a vitrectomia. Também constataram presença intraocular do corticoide até 12 meses depois da injeção, em alguns casos.

## OBSTRUÇÕES VENOSAS RETINIANAS

São consideradas a segunda causa vascular mais frequente de baixa visual, especialmente em indivíduos portadores de hipertensão arterial sistêmica e glaucoma primário de ângulo aberto.

Feltgen[14] (University of Goettingen, Alemanha) apresentou resultados do estudo COMRADE-C, comparativo, multicêntrico, realizado na Alemanha e Grã-Bretanha, sobre o tratamento do edema de mácula em obstrução venosa central. No seguimento de 6 meses, ele observou que a aplicação intravítrea de Ranibizumab (3 aplicações mensais iniciais e depois esquema *pro re nata*) apresentou melhores resultados anatômicos e visuais do que a aplicação intravítrea do implante de Dexametasona 0,7 mg (aplicação única).

Da mesma forma, Eter[15] (University of Münster, Alemanha) apresentou resultados do estudo COMRADE-B, com desenho semelhante ao COMRADE-C, mas aplicado a edema de mácula em obstrução de ramo venoso retiniano. Também observou melhores resultados com a terapia antiVEGF do que com o corticoide intravítreo no seguimento de 6 meses.

## DOENÇAS DA INTERFACE VITREORRETINIANA

Avanços na terapia com injeção intravítrea de Ocriplasmina e no tratamento cirúrgico são motivos de destaque e procura dos participantes por novos estudos.

A Ocriplasmina está aprovada pelo FDA para tratamento intravítreo em síndrome de tração vitreomacular desde outubro de 2012. No Brasil, a ANVISA aprovou a sua utilização em 2015. Estudo de Duker et al.[16] (New England Eye Center, Boston), multicêntrico (ORBIT Study) em fase IV de indivíduos tratados com Ocriplasmina intravítrea, demonstrou 61% de resolução de tração vitreomacular e 31% de fechamento de buraco macular no seguimento de 6 meses.

Além disso, Dyer et al.[17] (Retina Associates, Overland Park, Kansas) observaram que, no acompanhamento de 1 ano, os resultados da Ocriplasmina em tração vitreomacular foram desfavoráveis em indivíduos com retinopatia diabética, membrana epimacular, aderência maior de 500 micra e idade superior a 65 anos.

Day et al.[18] (Austin Retina Associates, Texas) mostraram que, de 9 pacientes com tração vitreomacular tratados com injeção intravítrea de 0,3 ml de hexafluoreto de enxofre (SF6) puro, houve liberação da tração em 5 (55% de positividade). O resultado é semelhante ao do emprego de perfluoropropano (C3F8), porém o tempo de permanência do SF6 na cavidade vítrea é menor.

A cirurgia pode estar indicada em tração vítreo-macular, especialmente se há baixa visual e metamorfopsia. Tzu et al.[19] (Bascom Palmer Eye Institute, Miami, Florida) observaram que, depois de período de observação de 98 dias a 2337 dias, houve indicação de cirurgia em 10 olhos, num total de 230 olhos com tração vitreomacular (4,1%). Evolução para buraco macular foi o motivo principal para indicação operatória.

## INJEÇÕES INTRAVÍTREAS

As endoftalmites são as complicações mais graves das injeções intravítreas, embora ocorram raramente. Observam-se inúmeros trabalhos retrospectivos para descrever a incidência deste evento e os resultados com tratamento.

Flynn et al.[20] (Bascom Palmer Eye Institute, Miami, Florida) relataram 20 casos de endoftalmite em 121.285 injeções intravítreas (0,016%), de 2005 a 2014. Houve cultura positiva em 45% dos casos e *Streptococcus sp e Staphylococcus epidermidis* foram as bactérias mais encontradas. Em 2014 houve, no BPEI, 7895 injeções de Aflibercept, 5781 injeções de Bevacizumab e 2767 injeções de Ranibizumab. Há tendência à não utilização de antibióticos tópicos antes e depois das injeções e o uso de máscara é facultativo ao médico.

Bonaffini et al.[21] (Bradenton, Florida) relataram incidência decrescente de endoftalmites em injeções intravítreas. Em 2003, o risco foi de 0,01% por aplicação e em 2012, foi de 0,001%. O risco de um paciente adquirir a infecção, durante a terapia intravítrea, foi de 0,72% em 2003 e 0,024% em 2012.

Entre os britânicos, cada vez mais, as injeções intravítreas têm sido aplicadas por enfermeiras, com o objetivo de agilização no tratamento. Estudo de Raguro et al.[22] (Camberley) mostrou que, em 3461 injeções realizadas por médicos e 1000 injeções realizadas

por enfermeiras, 71% dos indivíduos preferiram tanto médicos quanto enfermeiras, 11% preferiram os médicos e 17% preferiram as enfermeiras; a maioria considerou a aplicação "excelente" e não houve queixas em relação aos procedimentos.

Kirk et al.[23] (Cheltenham General Hospital) demonstraram incidência de 0,05% de endoftalmites em injeções intravítreas realizadas por médicos (6 em 12.176 injeções) e de 0,10% nas realizadas por enfermeiras (6 em 5.692 injeções). Ou seja, o risco foi duas vezes maior nos procedimentos realizados pelas enfermeiras mas, segundo os autores, não significante estatisticamente.

## CONCLUSÕES

A Reunião anual da ARVO propicia divulgação de pesquisas recentes em Oftalmologia e Ciências Visuais. O contato com profissionais de diversas áreas permite aprimoramento científico e estímulo para apresentação de estudos à comunidade especializada. Retina e Vítreo são áreas bastante procuradas por profissionais de todo o mundo, devido ao grande avanço observado nos últimos anos, especialmente no diagnóstico por imagem e no tratamento farmacológico. Inovações devem ocorrer nos próximos anos, com perspectivas mais favoráveis em diversas afecções do segmento posterior ocular, com benefícios à população de todas as faixas etárias.

## REFERÊNCIAS


1 Ludwig CA, Callaway N, Moshfeghi DM. Validity of the newborn eye exam in the Newborn Eye Screening Test (NEST) Cohort. ARVO Meeting 2015. Abstract number 961.

2 Kaakour A-H, Hansen ED, Aziz HA, Young R, Berrocal AM. Experience and treatment patterns of retinopathy of prematurity at a tertiary medical center between 2002-2012. ARVO Meeting 2015. Abstract number 959.

3 Therani NN, Isaac M, Mireskandari K. Type 1 retinopathy of prematurity: time to regression following treatment with intravitreal bevacizumab. ARVO Meeting 2015. Abstract number 955.

4 Isaac M, Mireskandari K, Therani NN. Outcomes following treatment of type 1 retinopathy of prematurity with bevacizumab versus laser: two year follow up. ARVO Meeting 2015. Abstract number 985.

5 Yonekawa Y, Thomas BJ, Chan RV, Drenser KA, Trese MT, Capone A. Retinal detachments after intravitreal anti-VEGF injections for retinopathy of prematurity. ARVO Meeting 2015. Abstract number 982.

6 Johnston R, Tufail A, Lee A, Zhu H. The United Kingdom neovascular age-related macular degeneration database: long-term outcomes in ranibizumab treated eyes. ARVO Meeting 2015. Abstract number 1653.

7 Lim JI, Niec M, Sun J, Wong V. Two year results of a phase 1 study of the safety and tolerability of combination therapy using sustained release intravitreal triamcinolone acetonide and at baseline followed by anti-VEGF PRN treatment for subfoveal neovascular AMD. ARVO Meeting 2015. Abstract number 1654.

8 Freeman WR, Camacho N, Arcinue CA, Qin Y, Espina M, Alam M, You Q. High-dose aflibercept for eyes with wet age-related macular degeneration resistant to standard therapy. ARVO Meeting 2015. Abstract number 1655.

9 Agathe C-S, Leveziel N, Boissonnot M. Intravitreal injections of ranibizumab with deferred laser grid laser photocoagulation for the treatment of diabetic macular edema with visual impairment: LLOMD study. ARVO Meeting 2015. Abstract number 1769.

10 Chen S, Francis AW, Hunt S, Lim JI. Comparison of panretinal photocoagulation (PRP) versus PRP plus intravitreal bevacizumab in the treatment of high risk proliferative diabetic retinopathy with diabetic macular edema. ARVO Meeting 2015. Abstract number 1774.

11 Tariq FS, Fatum S, Chong V. Diabetic macular edema response to intravitreal ranibizumab. ARVO Meeting 2015. Abstract number 1758.

12 Vaideanu-Collins D, Vig J, Manvikar S, El-Ghrably I. Early experience and outcome of fluocinolone acetonide intravitreal implant (Iluvien) in the treatment of chronic diabetic macular oedema. ARVO Meeting 2015. Abstract number 1735.

13 Tsai F, Freeman WR. Decanted triamcinolone for macular edema in non-vitrectomized and vitrectomized eyes. ARVO Meeting 2015. Abstract number 376.

14 Feltgen N. Efficacy and safety of ranibizumab 0.5 mg versus dexamethasone 0.7 mg in central retinal vein occlusion: 6-month results of the COMRADE-C study. ARVO Meeting 2015. Abstract number 5804.

15 Eter N. Efficacy and safety of ranibizumab 0.5 mg versus dexamethasone 0.7 mg in branch retinal vein occlusion: 6-month results of the COMRADE-B study. ARVO Meeting 2015. Abstract number 5806.

16 Duker JS, Boyer DS, Heier JS, Kaiser PK, MacCumber MW, Pieramici DJ. Six-month results from the ORBIT Study: ocriplasmin research to better inform treatment of symptomatic vitreomacular adhesion. ARVO Meeting 2015. Abstract number 1203.

17 Dyer D, Anderson W, Ellis MP, Breeden R. Extended follow-up of ocriplasmin for vitreomacular traction release. ARVO Meeting 2015. Abstract number 1204.

18 Day S, Martinez J, Nixon P, Levitan M, Harper C. Intravitreal gas injection for the treatment of vitreomacular traction syndrome. ARVO Meeting 2015. Abstract number 1234.

19 ⬆ Tzu J, Flynn HW, Smiddy W. Outcomes of vitrectomy for vitreomacular traction after an initial observation period. ARVO Meeting 2015. Abstract number 1218.

20 ⬆ Flynn HW, Gregori N, Moshfeghi AA, Rosenfeld PJ, Schwartz SG, Fortun J, Kovach J, Vaziri K, Albini TA. Current endophthalmitis incidence rates after intravitreal anti-VEGF injections and outcomes of treatment. ARVO Meeting 2015. Abstract number 4193.

21 ⬆ Bonaffini SG, VanderBeek BL. The changing rate of post intravitreal endophthalmitis: a 10-year study of a large U.S. national insurance database. ARVO Meeting 2015. Abstract number 4184.

22 ⬆ Raguro A, Bisain L, Gencheva P, Chandran M, Laginaf M, Nair N, North L, Menon G. Implementation and evaluation of a nurse-delivered intravitreal injection service. ARVO Meeting 2015. Abstract number 4175.

23 ⬆ Kirk J, Sallam A, Johnston R, Ticomb K, Buckle M. Postoperative endophthalmitis after intravitreal anti-vascular endothelial growth factor (anti-VEGF) injections: incidence and associated factors, including nurse injectors in a series of 31,561 cases. ARVO Meeting 2015. Abstract number 4168.

**Mário Junqueira Nóbrega**

http://orcid.org/0000-0001-6917-3856

http://lattes.cnpq.br/4943251213278074







⬆

⬆